

Tilburg University

**Academische werkplaatsen ter versterking van kennisontwikkeling en -uitwisseling in de publieke gezondheidszorg. Netwerkanalyses voor de Limburgse academische werkplaats**

Hoijmakers, M.; Jansen, M.; Raab, J.

*Published in:*

TSG: Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen

*Publication date:*

2012

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*

Hoijmakers, M., Jansen, M., & Raab, J. (2012). Academische werkplaatsen ter versterking van kennisontwikkeling en -uitwisseling in de publieke gezondheidszorg. Netwerkanalyses voor de Limburgse academische werkplaats. *TSG: Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*, 90(7), 444-452.

**General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

**Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# Academische werkplaatsen ter versterking van kennisontwikkeling en -uitwisseling in de publieke gezondheidszorg

## *Netwerkanalyses voor de Limburgse academische werkplaats*

Marjan Hoeijmakers,<sup>1</sup> Joerg Raab,<sup>2</sup> Maria Jansen<sup>1,3</sup>

De Academische Werkplaats Publieke Gezondheid Limburg is in 2006 gestart. De AWL kan beschouwd worden als een interventie voor versterkte samenwerking, netwerkvorming en integratie van beleid, onderzoek en praktijk om zodoende de kwaliteit van de publieke gezondheidszorg te bevorderen. Tijdens de uitvoering van het programma is een evaluatiestudie gedaan. Dit artikel behandelt één van de onderzoeksvragen: hoe ziet het samenwerkingsnetwerk rond beleid, onderzoek en praktijk eruit en hoe veranderde dit in de tijd? Netwerkanalyse is ingezet om deze vraag te beantwoorden. Hierin worden de interacties tussen de betrokken actoren beschreven en geanalyseerd. Twee typen relaties zijn bestudeerd: samenwerking in kennisontwikkeling en kennisuitwisseling (adviesrelaties). Drie jaar op rij zijn 103 respondenten, op management en operationeel niveau, gevraagd naar hun onderlinge relaties. In de analyses is gebruik gemaakt van de maten dichtheid, actor centraliteit en groepen. De structuur van de netwerken veranderde niet dramatisch maar er traden wel duidelijk verschuivingen op. In het algemeen hebben de netwerken een lage dichtheid. De dichtheid binnen groepen is meestal hoger dan er tussen. De AWL vervult een duidelijke brugfunctie tussen de verschillende groepen. De structuur wordt op beide niveaus en voor beide relaties in de drie jaar iets dichter. De onderzochte netwerken lijken voldoende hecht om de integratie van wetenschappelijke kennis in praktijk en beleid van de publieke gezondheidszorg te bevorderen. Aangenomen mag worden dat dit bijdraagt aan de gewenste kwaliteitsverbetering. De rol van de AWL blijft voorlopig belangrijk.

**Trefwoorden:** academische werkplaats, netwerkanalyse, kennisontwikkeling en -uitwisseling

### **INLEIDING**

In 2003 adviseerde de Raad voor Gezondheidsonderzoek om met de inrichting van academische werkplaatsen en de kloof tussen onderzoek en uitvoering van de publieke gezondheidszorg te overbruggen.<sup>1</sup> Geconstateerd werd dat uitvoeringsorganisaties en onderzoeksinstituten teveel vanuit gescheiden werelden opereren. Uitvoeringsorganisaties hebben onvoldoende zicht op de kennis die door onderzoeksinstituten wordt gegenereerd. Onderzoeksinstituten spelen onvoldoende in op vragen uit de praktijk en maken te weinig gebruik van praktijkervaringen om de academische theorievorming te vernieuwen. Deze con-

statering was de basis voor een opdracht van NWO en VWS aan ZonMw om een programma op te zetten om academische werkplaatsen binnen het domein van de publieke gezondheidszorg te faciliteren. In 2006 zijn negen van deze academische werkplaatsen gestart. Een ervan is de Academische Werkplaats Publieke Gezondheid Limburg (AWL).<sup>2</sup> Negentien gemeenten, de GGD Zuid Limburg en het Maastrichts Universitair Medisch Centrum zijn een langdurige samenwerking aangegaan, vastgelegd in een contract. Doel van de samenwerking is te bevorderen dat gemeenten en praktijkorganisaties nieuwe kennis gebruiken en dat de universiteit vragen uit de praktijk opneemt in wetenschappelijk onderzoek. Het uiteindelijke doel is de kwaliteit van de publieke gezondheidszorg en zo ook de staat van de volksgezondheid in Limburg te verbeteren.

Samenwerking creëren en verbindingen maken tussen beleid, onderzoek en praktijk is niet eenvoudig; belangen

<sup>1</sup> Academische Werkplaats Publieke Gezondheid Limburg, GGD Zuid Limburg, Geleen

<sup>2</sup> Departement Organisatiewetenschappen, Faculteit Sociale Wetenschappen, Universiteit Tilburg, Tilburg

<sup>3</sup> Vakgroep Gezondheidsbevordering, CAPHRI, Maastricht University, Maastricht

en werkmethoden lopen meestal sterk uiteen.<sup>3,4</sup> Persoonlijk contact en dialoog blijken de meest effectieve manier te zijn om in te spelen op elkaars belangen, gezamenlijk naar werkmethoden te zoeken die alle partijen past en beschikbare kennis te delen.<sup>5-8</sup>

Het is van belang dat de dialoog tussen beleid, onderzoek en praktijk op zowel strategisch, tactisch als operationeel niveau op gang komt. Dit principe van horizontale (functionele) en verticale (hiërarchische) communicatie is ingebed in de organisatie van de AWL. In een stuurgroep zoeken bestuurders en directeurs naar hun gezamenlijke belang. In themagroepen zorgen managers voor benodigde randvoorwaarden voor samenwerking en implementatie en initiëren nieuwe initiatieven. Werkgroepen samengesteld uit beleidsmakers, onderzoekers en praktijkprofessionals geven uitvoering aan het geïnitieerde onderzoek. De programmaleider van de AWL prikkelt samenwerking en netwerkvorming met betrekking tot kennisdeling.

Bij kennisdeling gaat het niet alleen om kennismanagement vanuit een 'research push' oriëntatie, maar ook om de invulling van de makelaarsrol vanuit het perspectief van genereren, verbinden en delen van kennis en het ontwikkelen van vaardigheden hiertoe.<sup>9,10</sup> Voorwaarde is dat netwerken ontstaan zodat kennis door het systeem kan stromen en waarin mensen met elkaar kennisvragen articuleren, kennis (zowel wetenschappelijke als praktijkgerichte kennis) produceren en uitwisselen.<sup>11,12</sup> Kort gezegd gaat het bij de AWL om een doelgericht netwerk tussen autonome organisaties,<sup>13</sup> dat bewust als een beleidsinterventie werd opgericht.

### Evaluatiestudie

Gelijktijdig met de uitvoering van het programma van de AWL is een evaluatiestudie gedaan.<sup>14</sup> Het doel van deze evaluatie was tweeledig. Het eerste doel was formatief: procesvolgend en het proces van academisering ondersteunend. Het tweede doel summatief: vaststellen hoe succesvol de AWL is.<sup>15,16</sup>

De centrale evaluatievraag is hoe de AWL bijdraagt aan het academiseringsproces in de publieke gezondheidszorg en hoe succesvol dit gebeurt. Deze vraagstelling is uitgewerkt in drie meer concrete onderzoeksvragen waarvan dit artikel er een behandelt.<sup>17</sup> In de evaluatiestudie is gekozen voor een casestudy design<sup>18,19</sup> met voldoende ruimte voor de participatie van belanghebbenden.<sup>20-22</sup>

De onderzoeksvraag die hier centraal staat luidt: *Hoe ziet het samenwerkingsnetwerk beleid, onderzoek en praktijk voor publieke gezondheid er in Zuid-Limburg uit? En hoe*

### Kernpunten

- De structuur van de bestudeerde netwerken veranderde in drie jaar niet dramatisch, maar er is sprake van een verdere integratie van de netwerken.
- De academische werkplaats (AWL) neemt een belangrijke positie in binnen de netwerken. De GGD heeft een complementaire positie.
- De AWL vervult een duidelijke brugfunctie tussen actoren uit beleid, onderzoek en praktijk.
- De beschikbare infrastructuur is toereikend om de integratie van wetenschappelijke kennis in praktijk en beleid van de publieke gezondheidszorg te bevorderen.

*verandert dit netwerk in de tijd ten gevolge van de activiteiten van de AWL?*

- Tussen wie in het samenwerkingsnetwerk vinden interacties plaats en tussen wie niet?
- Hoe verandert de integratie tussen de domeinen? En waaraan is dit toe te schrijven?
- Is er verschil in participatiepatronen over de tijd? Wie heeft binnen de domeinen een centrale positie en wie vervult een brugfunctie.

Een aantal achterliggende gedachten en veronderstellingen heeft ons tot deze vragen gebracht. De AWL acteert op het snijvlak tussen actoren in de drie domeinen. Ze vormt een (mogelijk slechts tijdelijke) brug in de interactie tussen beleid, onderzoek en praktijk. Netwerkvorming tussen de actoren in beleid, onderzoek en praktijk wordt bewust gestimuleerd. De AWL neemt zelf een centrale en coördinerende positie in het netwerk in. De veronderstelling is dat ten gevolge van prikkels uit de AWL op management en operationeel niveau meer interactie ontstaat tussen actoren in beleid, onderzoek en praktijk en dat zodoende hun samenwerkingsnetwerken verdichten.

### Eerste en tweede orde effecten

Het tot stand brengen van samenwerking en het vormen van netwerken, zoals in het geval van de AWL, moet geen doel op zich zijn maar een middel om andere, hogere doelen te bereiken. Hier is dat kwaliteitsverbetering van de publieke gezondheidszorg door de integratie van actuele wetenschappelijke kennis aan de ene kant en het verbreden van wetenschappelijk onderzoek door nauwe samenwerking met praktijkorganisaties aan de andere kant. We kunnen de AWL beschouwen als een beleidsinterventie voor versterkte samenwerking en integratie van beleid, onderzoek en praktijk.

Hoewel het in de organisatietheorie bekend is dat versterkte samenwerking en netwerkvorming voordelen biedt voor het bereiken van gestelde doelen,<sup>23</sup> is dit positieve verband in concrete gevallen niet vanzelfsprekend omdat ook andere factoren een rol spelen. In deze casus kunnen zulke factoren te maken hebben met de makelaarsrol in kennisdeling. Die rol van de programmaleider is sterk in ontwikkeling en te typeren als: ambigue en hybride en nu nog ongrijpbaar,<sup>24</sup> een 'boundary spanner' die de cocreatie van kennis en het onderhandelingsproces in een veilige ruimte coördineert,<sup>25</sup> en daarin verschillende soorten 'evidence' combineert.<sup>12</sup> Bovendien is een positief (of negatief) effect van netwerkvorming vaak pas na enkele jaren echt meetbaar. Kaashoek, Ongena en Raab stellen daarom dat men onderscheid moet maken tussen effecten van beleidsinterventies van de eerste orde (de netwerkvorming) en van tweede orde (het bereiken

van een 'groter' doel).<sup>26</sup> Omdat tweede orde effecten soms pas na lange tijd meetbaar zijn of moeizaam is aan te tonen, dat een positief effect echt een consequentie van de beleidsinterventie is, is netwerkanalyse alleen geschikt voor de evaluatie van eerste orde effecten. Men veronderstelt vervolgens dat hieruit de tweede orde effecten zullen voortvloeien.

Het instrumentarium van netwerkanalyse kan gebruikt worden voor de evaluatie van eerste orde effecten, door op ten minste twee meetpunten mogelijk veranderingen in de structuur van het netwerk te ontdekken. Dit is wat we in onderhavige casus met de hierna gegeven netwerkmaten gedaan hebben.

## METHODE

Om onze onderzoeksvragen over het samenwerkingsnetwerk te beantwoorden zijn de resultaten uit netwerkanalyse de belangrijkste. Maar de interpretatie ervan, zoals in de discussie naar voren zal komen, is ook deels gebaseerd op bevindingen uit andere onderzoeksmethoden die in de evaluatiestudie gebruikt zijn: interviews, focusgroepen, registratie en de 'success case' methode. De resultaten uit netwerkanalyse zijn met regelmaat teruggegeven aan de respondenten en bediscussieerd. Ze waren zo input voor volgende fasen in de studie.

Netwerkanalyse beschrijft en analyseert de onderlinge interacties van een omschreven set actoren. De methode is gericht op de aan- of afwezigheid van relaties tussen de actoren (individueen, groepen, organisaties) en geeft inzicht in de integratie van de actoren in het netwerk met betrekking tot een bepaald onderwerp.<sup>13</sup> In netwerkanalyse kunnen zowel structurele kenmerken van individuele actoren als van het netwerk als geheel berekend worden.<sup>27</sup> Netwerkanalyse geeft zo meer informatie dan de analyse van individuele kenmerken van betrokken actoren.

Netwerkanalyse begint met het bepalen van de grenzen van het netwerk dat bestudeerd wordt. Dit betekent dat eerst het onderwerp waarop actoren met elkaar relateren wordt afgebakend en vervolgens de in- en exclusie van actoren moet plaatsvinden.

Met betrekking tot de inclusie van actoren hebben we ons hier beperkt tot de partnerorganisaties binnen de geografische grens bij de start van de AWL. Dit was noodzakelijk om de lengte van de lijst actoren die aan respondenten voorgelegd zou worden hanteerbaar en realistisch te houden. Bovendien hebben wij zo de belangrijkste actoren die bij de AWL betrokken zijn, meegenomen. Actoren uit beleid, onderzoek en praktijk zijn geïdentificeerd en gegroepeerd op management en operationeel niveau. Op management niveau zijn individuele actoren (personen) op de lijst genoemd: hoofden van gemeentelijke diensten volksgezondheid/welzijn en GGD-afdelingen en vakgroepvoorzitters. Op operationeel niveau zijn om pragmatische redenen (lengte van de actorenlijst) geen personen maar teams opgenomen: van GGD- en thuiszorgmedewerkers, onderzoekers van universiteit en academisch ziekenhuis en ambtenaren volksgezondheid en welzijn. De teams zijn op de lijst vertegenwoordigd door een teamleider of coördinator die na-

mens het team kon spreken. De zo geïncludeerde actoren vormde de onderzoekspopulatie en hun vertegenwoordigers zijn de respondenten.

Voor de evaluatie zijn twee dimensies van de relaties tussen deze actoren op management en operationeel niveau gebruikt, namelijk kennisontwikkeling en kennisuitwisseling. Dit doet recht aan de wederkerigheid in het beoogde proces van kennisproductie en -deling gericht op een waardering en actief gebruik van zowel praktijkkennis en ervaring als van wetenschappelijke kennis.<sup>28</sup>

De twee onderscheiden dimensies werden in de volgende vragen geoperationaliseerd.

1. Samenwerking in kennisontwikkeling: *Met wie werkt u concreet samen, in onderzoeksprojecten, om nieuwe kennis voor de publieke gezondheidszorg te ontwikkelen?*

2. Uitwisseling van kennis en expertise: *Met wie wisselt u uw kennis over de publieke gezondheid(szorg) in Zuid-Limburg uit? Met andere woorden, aan wie geeft u advies en van wie vraagt u advies?*

Het evaluatieonderzoek is eind 2007 van start gegaan waardoor het niet mogelijk was om een nulmeting te doen bij de start van de werkplaats in januari 2007. Vanaf 2008 zijn alle respondenten drie jaar op rij aan de hand van deze (steeds dezelfde) vragen en een (nagenoeg ongewijzigde) lijst actoren gevraagd hun relaties met de andere actoren in het netwerk aan te geven. In 2008 zijn de vragen op digitale wijze voorgelegd, in 2009 en 2010 zijn ze in een telefonisch interview afgenomen.

De data zijn in matrices gezet en ingevoerd in UCINET 6.0.<sup>29,30</sup> Vervolgens zijn statistische analyses gedaan en zijn netwerken met het computerprogramma Visone<sup>30</sup> in beeld gebracht.

In de analyses hebben we gekozen voor de volgende maten: dichtheid en centraliteit van het netwerk, actor centraliteit en dichtheid van relaties binnen en tussen groepen.<sup>27,31</sup>

## Dichtheid

We hebben gekeken naar de 'dichtheid' omdat dit informatie geeft over de participatie en de mate van integratie van de actoren in het netwerk. Dichtheid is gedefinieerd als het aantal bestaande relaties gedeeld door alle potentiële relaties tussen de actoren in het netwerk. Des te hoger de dichtheid (0-100%), des te meer de actoren ook daadwerkelijk deelnemen aan het netwerk en onderlinge interacties laten zien. De actoren zijn ingedeeld in de groepen beleid, onderzoek en praktijk waarbij is gekeken naar de dichtheid in en tussen deze groepen.

## Centraliteit

Ook hebben we de posities, ofwel de 'centraliteit', van de individuele stakeholders in het netwerk bekeken. Centraliteit (0-100%) geeft aan hoe belangrijk een actor in een netwerk is. Centraliteit kan op basis van verschillende criteria en aannames gedefinieerd worden. In deze studie hebben wij 'degree centraliteit', 'closeness centraliteit' en 'betweenness centraliteit' gebruikt.

Degree centraliteit beschrijft het aantal relaties dat een actor heeft met andere actoren. Voor de relatie advies geven is dit outdegree: het aantal adviesrelaties naar an-

dere actoren toe. Dit geeft informatie over de mate waarin actoren in staat zijn de andere actoren in het netwerk direct te bereiken en invloed uit te oefenen op de activiteiten van het netwerk.

Closeness centraliteit (als tweede maat) geeft aan in hoeveel stappen een actor gemiddeld alle andere actoren in het netwerk kan bereiken. Des te hoger dit aspect van centraliteit van een actor is, des te korter de lijn naar alle anderen in het netwerk is. Dit verhoogt de mogelijkheden om met anderen te communiceren en de activiteiten van het netwerk te coördineren. Dit is een belangrijke functie van de AWL.

Ten derde hebben we de betweenness centraliteit voor de actoren berekend. Deze indicator geeft de mate aan waarin een specifieke actor tussen andere actoren in staat, deze met elkaar verbindt en daardoor toegang heeft tot informatiestromen en beslissingen in het netwerk kan beïnvloeden. Een actor met een hoge betweenness centraliteit controleert als het ware de interacties van anderen en de stroom van kennis en informatie, en vervult zo een brugfunctie. In deze studie gebruiken wij betweenness centraliteit om te zien in hoeverre de AWL inderdaad een brugfunctie vervult tussen groepen in het netwerk.

Naast actor centraliteit wordt altijd melding gemaakt van de centraliteit van het netwerk als geheel; de mate waarin het netwerk gecentraliseerd is rondom de meest centrale actor of actoren. Des te hoger de centraliteit (0-100%) des te meer het netwerk gecentraliseerd is rondom één of enkele actoren.

Dichtheid en centraliteit van het netwerk en centraliteit van actoren, maar ook de dichtheid binnen en tussen bepaalde groepen zijn belangrijke structuurkenmerken van netwerken. Ze worden gebruikt om te kijken naar de integratie van netwerken.<sup>32-35</sup> Deze is nodig om informatie of kennis in het netwerk te laten circuleren.

Over de vraag welke manier en mate van integratie onder welke omstandigheden de beste resultaten oplevert wordt in de literatuur verschillend gedacht. Het kan gaan om een systeem dat via één centrale actor geïntegreerd wordt en nauwelijks verbindingen tussen de andere actoren heeft. Zo'n systeem kan efficiënt opereren en nieuwe kennis genereren. De centraliteitsmaat staat hier voorop.<sup>32, 35</sup> Coleman meent echter dat veel onderlinge relaties nodig zijn zodat gezamenlijke waarden en normen kunnen ontstaan en sociale controle plaatsvindt.<sup>34</sup> De mate van dichtheid is dan leidend. Ook een mix wordt voorgestaan: leden van een bepaalde groep wisselen onderling intensief kennis uit, maar hebben ook (enkele) relaties met andere groepen zodat ook nieuwe kennis geïntegreerd kan worden. Dichtheid binnen en tussen groepen wordt dan als maat genomen.<sup>33</sup>

We hebben drie rondes van dataverzameling met elk 103 actoren uitgevoerd. De respons op management niveau (34 actoren) was 57%, 91%, 74% en op operationeel niveau (69 actoren) 60%, 86%, 86% voor de jaren 2008, 2009 en 2010. Omdat de respons in 2008 laag was en er mogelijk nog geen grote ontwikkelingen te zien waren in dat jaar, wordt in de volgende analyse primair op de jaren

2009 en 2010 ingegaan en alleen incidenteel naar 2008 gerefereerd.

## RESULTATEN

De resultaten voor het jaar 2009 en 2010 worden hier gepresenteerd en zijn in figuur 1 en 2 samengevat. Daarna wordt voor het totale beeld ingegaan op de netwerkmaten dichtheid en centraliteit, en de structuur van de netwerken. Voor de betekenis van de hierna genoemde maten zie de uitleg onder methode.

### 2009

Op *operationeel niveau* zien we dat het netwerk 'samenwerking in kennisontwikkeling' een dichtheid heeft van 7%. De centraliteit van het netwerk als geheel is 38% voor closeness. In de top vijf van meest centrale actoren is de AWL tweede voor closeness. In het netwerk 'advies geven' is de dichtheid 10%. De meest centrale posities wat betreft uitgaande adviesrelaties, outdegree, worden ingenomen door GGD-teams (3). De AWL komt niet in de top vijf voor. Met betrekking tot betweenness is de AWL vijfde in de lijst van meest centrale actoren. De centraliteit van het netwerk is hier 11%.

Op *management niveau* is de dichtheid in het netwerk 'samenwerking in kennisontwikkeling' 8%. De centraliteit van het netwerk met betrekking tot closeness is 75%, het netwerk is hier sterk rond de AWL gecentraliseerd. In het netwerk 'advies geven' is de dichtheid 10%. In de uitgaande adviesrelaties, outdegree, neemt de AWL een vierde positie in van meest centrale actoren. De centraliteit van het netwerk is 33%.

De betweenness maat geeft aan dat de AWL derde is van meest centrale actoren, voorgegaan door twee GGD-afdelingen. De centraliteit van het netwerk is 24% en dus op basis van betweenness zwak tot matig rond de GGD-afdelingen gecentraliseerd.

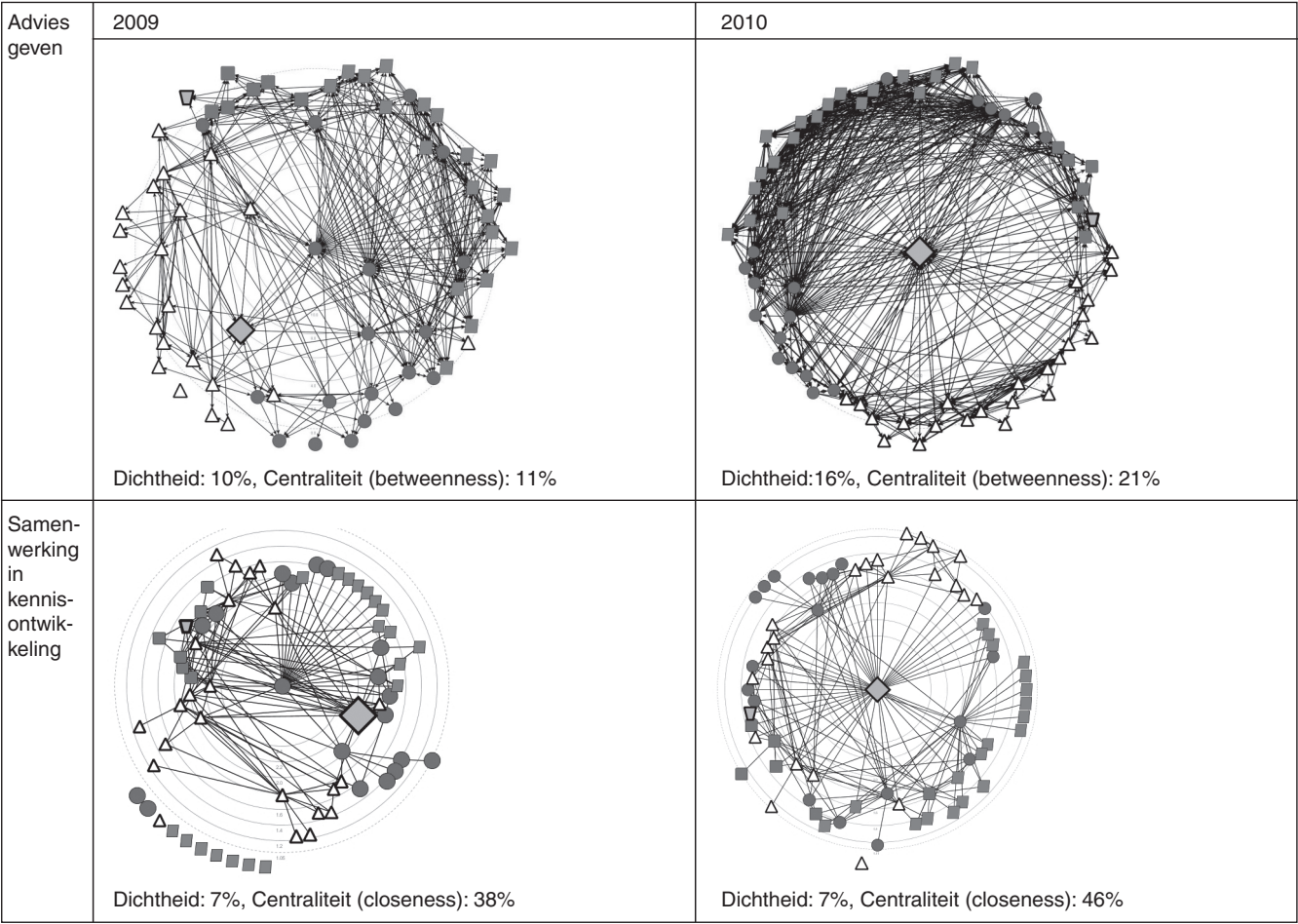
### 2010

Op *operationeel niveau* heeft het netwerk 'samenwerking in kennisontwikkeling' een dichtheid van 7%. De centraliteit van het netwerk als geheel is 46% voor closeness. De AWL is de meest centrale actor voor closeness. De andere centrale actoren komen uit universiteit en GGD. In het netwerk 'advies geven' is de dichtheid 16%. De meest centrale posities wat betreft outdegree worden ook in 2010 ingenomen door GGD-teams (2). De AWL staat derde in de top vijf. De centraliteit van het netwerk is 51%. Met betrekking tot betweenness is de AWL de meest centrale actor, gevolgd door actoren uit alle drie de domeinen. De centraliteit van het netwerk is hier 21%.

Op *management niveau* is de dichtheid in het netwerk 'samenwerking in kennisontwikkeling' 10%. De AWL neemt hierin de eerste plaats in van de meest centrale actoren wat betreft closeness centraliteit. De centraliteit van het netwerk als geheel is 31% op basis van closeness. In het netwerk 'advies geven' is de dichtheid 15%. Voor outdegree is de AWL vierde van meest centrale actoren. De centraliteit van het netwerk is 67%.

De betweenness maat geeft aan dat de AWL hier de





*Figuur 1: Netwerken op operationeel niveau*

derde positie inneemt. De meest centrale actoren zijn GGD-afdelingen die vooral advies geven aan de gemeenten. De centraliteit van het netwerk is 12%.

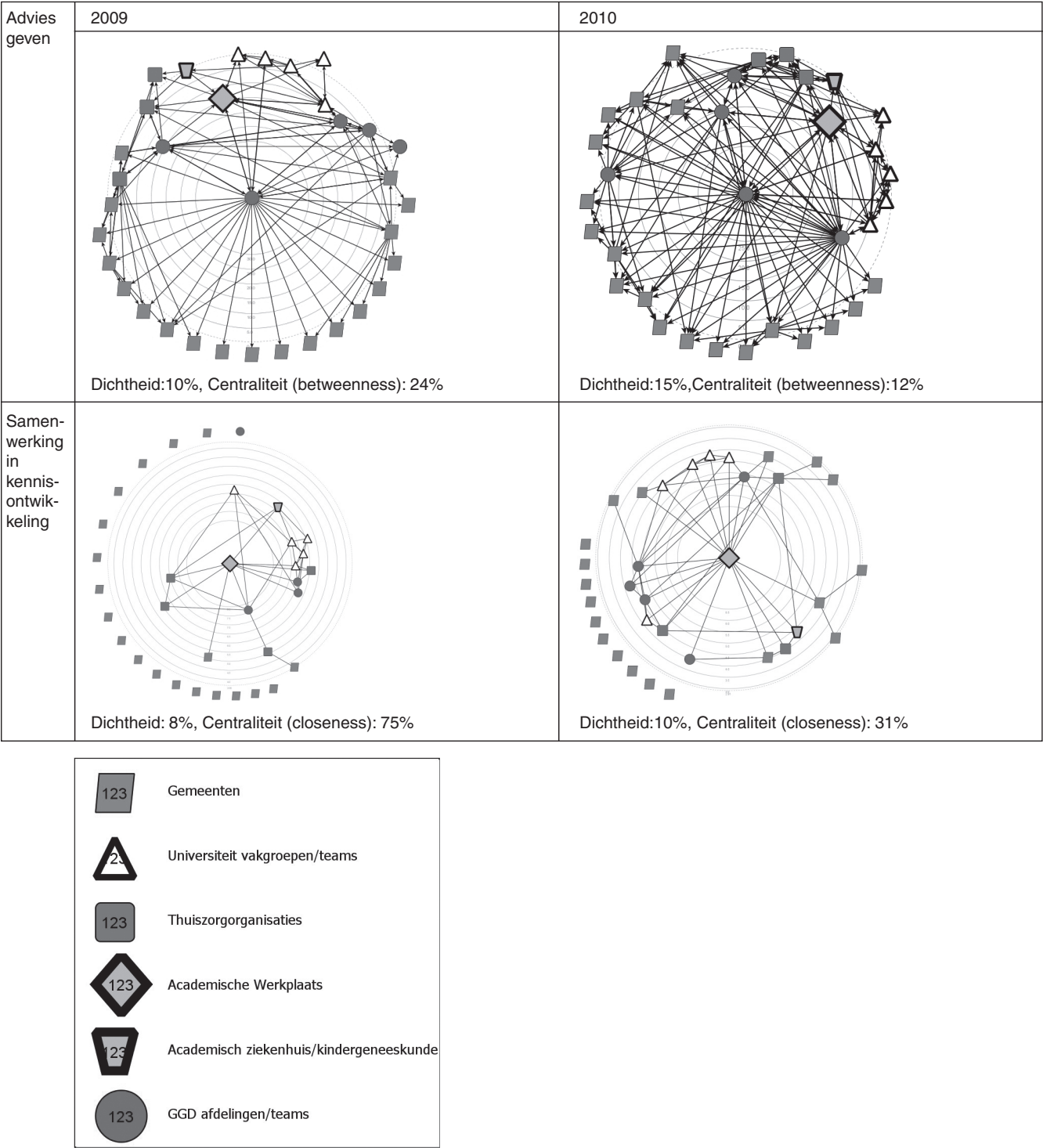
**Dichtheid**

Algemeen gesproken hebben de netwerken een lage dichtheid (7-16%). Hoewel de dichtheid van de netwerken op operationeel niveau slechts een beetje hoger is dan die op management niveau lijken de netwerken op operationeel niveau beter geïntegreerd en tonen ze minder actoren die geheel geïsoleerd zijn. Deze vergelijkbare dichtheid, maar betere integratie, komt omdat de netwerken op operationeel niveau veel meer actoren bevatten. Het benodigde aantal relaties om een hogere dichtheid te halen is dan vele malen groter en moeilijker te realiseren.

De dichtheid van de netwerken ‘advies geven’ is wat hoger dan die van ‘samenwerking in kennisontwikkeling’. Dit is wellicht te begrijpen uit het type relatie: een adviesrelatie is gemakkelijker om aan te gaan en te onderhouden dan een samenwerkingsrelatie in een gezamenlijk (onderzoeks)project, omdat voor de laatste relatie veel meer tijd en resources nodig zijn om deze op te bouwen en te onderhouden.

Zowel de netwerkbeelden als de groepsanalyse (beleid, onderzoek en praktijk) laten zien dat de dichtheid met

betrekking tot de relatie ‘advies geven’ in de groepen meestal hoger is dan daartussen. Dit wil zeggen dat actoren die tot dezelfde groep behoren (beleid, onderzoek, praktijk) meer met elkaar interacteren dan met actoren daarbuiten, van een andere groep. Dit komt bijzonder sterk naar voren op operationeel niveau in de netwerken ‘advies geven’. Gemeentelijke beleidsmedewerkers en universitaire teams interacteren vooral onderling en opvallend weinig met elkaar. De dichtheid binnen de groep van gemeentes is 16% in 2009 en stijgt naar 51% in 2010. De dichtheid binnen de groep van universitaire teams is 13% in 2009 en 22% in 2010. De dichtheid tussen de beide groepen (universiteit en gemeenten) is voor beide jaren nagenoeg 0. Dit betekent dat er bijna geen directe relaties tussen beide groepen bestaan. Deze twee groepen worden met elkaar in het netwerk verbonden door de teams bij de GGD en de AWL. De dichtheid binnen de groep van GGD-teams is 21% in 2009 en 32% in 2010. Tussen de GGD en de gemeenten is dit 33% voor adviesrelaties van de GGD naar de gemeenten voor 2009 en 45% in 2010. Dit bevestigt de vertaal- en adviesfunctie van de GGD. De dichtheid tussen de GGD-teams en de universitaire teams is voor beide relaties en jaren met zo’n 5% aan de lage kant. Een uitzondering op voorgaande is de dichtheid van de relaties van de AWL met de andere groepen; deze is hoger. Dit is inherent aan de rol van de



Figuur 2: Netwerken op management niveau

AWL en ook logisch omdat het maar om één actor gaat waarmee een relatie aangegaan hoeft te worden. De gemeenten lijken een perifere rol in de netwerken te spelen. Een behoorlijk aantal participeert zelfs niet, in het bijzonder niet waar het de samenwerking in kennisontwikkeling betreft. Gemeenten interacteren nauwelijks met de universiteit; noch op operationeel noch op management niveau. Dit geldt voor beide typen relaties en beide jaren.

**Centraliteit**  
 Zoals hiervoor aangegeven heeft de AWL een belangrijke positie, maar is deze niet zo centraal als men zou verwachten (aangezien de netwerken opgezet zijn rond deze nieuwe actor). In 2010 lijkt de centrale rol op operationeel niveau te zijn versterkt terwijl die op management niveau iets afnam vooral met betrekking tot kennisontwikkeling. De GGD speelt op beide niveaus een belangrijke complementaire rol in het bijzonder de teams ge-

zondheidsbevordering en beleid. De positie van de AWL is echter wel zodanig belangrijk dat bij terugtrekking uit de netwerken de kans groot is dat deze uit elkaar vallen.

### Netwerkstructuur

Als we naar de structuur van de netwerken kijken in 2009 en 2010 (figuur 1 en 2) zien we geen hele grote maar toch duidelijke veranderingen optreden. De structuur wordt op beide niveaus en met betrekking tot samenwerking in kennisontwikkeling en advies geven iets dichter, maar op operationeel niveau ook meer rond de AWL gecentraliseerd, hoewel de verschillen in centraliteit tussen de AWL en de andere actoren relatief klein zijn. Aan de andere kant neemt de netwerkcentraliteit op management niveau duidelijk af. Dit komt grotendeels door de integratie van meer gemeenten (het aantal geïsoleerde actoren neemt af) en additionele onderlinge relaties om de AWL heen. Het systeem wordt dus langzaam meer geïntegreerd.

Zoals gezegd heeft geen nulmeting plaats kunnen vinden en was de respons in 2008 laag. Hoewel we daarom geen details over de eerste meting willen presenteren kunnen we wel zeggen dat de kenmerken van de netwerken in 2008 nagenoeg gelijk waren. Ook in dat jaar was de interactie tussen universiteit en gemeente gering en had de AWL een belangrijke maar geen dominante positie.

### DISCUSSIE

De uitgevoerde netwerkanalyse kent beperkingen. Deze doen zich vooral voor met betrekking tot de dataverzameling. De grenzen van het netwerk vastleggen - de keuze welke actoren meegenomen worden en welke niet - was lastig vanwege de hoge aantallen (in het bijzonder op operationeel niveau) en de voortdurende verbreding van onderwerpen en daarbij betrokken actoren. Ook de onderzochte relaties, bepaald op twee, geven mogelijk een te beperkt beeld van de netwerken die door de activiteiten van de AWL zijn ontstaan. Beleid, onderzoek en praktijk zijn niet altijd strikt te scheiden. Er zijn ook een aantal actoren die in de verschillende domeinen optreden bijvoorbeeld de zogenoemde 'science practitioners'. Tot slot was een valide analyse van de beginfase door het ontbreken van een nulmeting en een lage respons in 2008 niet goed mogelijk.

Toch hebben we met de bestudeerde relaties een duidelijk beeld kunnen schetsen van de ontwikkeling van de hoofdkenmerken van de netwerken in de loop van de tijd door in drie opeenvolgende jaren data te verzamelen bij dezelfde (grote) groep. Dit is in netwerkanalyse tamelijk uniek en maakt de data meer valide. De validiteit werd ook bevorderd door de analyse van de resultaten te verbinden met andere, kwalitatieve data uit de evaluatiestudie, en de interpretatie van de data met meerder onderzoekers te verrichten, en ze te bespreken met betrokkenen.

Terugkerend naar de gestelde vragen laat de evaluatiestudie zien dat in de onderzochte netwerken met betrekking tot kennisontwikkeling en -uitwisseling in de afgelopen jaren geen hele grote, maar toch duidelijke veran-

deringen optraden. De structurele hoofdkenmerken van de netwerken zijn hoogstwaarschijnlijk al ontstaan op het moment dat de samenwerking tussen beleid, onderzoek en praktijk in de AWL van start ging. Deze is gebaseerd op de organisatiestructuur van de werkplaats en op de gezamenlijke uitvoering van promotieonderzoeken. In deze onderzoeken speelt de AWL een grote rol. De aangegeven relaties in kennisontwikkeling in 2010 waren dan ook voor het merendeel al langer bestaande relaties. Het aantal onderzoeksprojecten waarin men samenwerkt, is in de loop van de drie jaar toegenomen.

De interacties in de netwerken vinden vooral plaats tussen universiteit en GGD, en tussen GGD en gemeente. De gemeenten staan in menig opzicht, maar vooral op management niveau nog aan de zijlijn. Zij interacteren weinig met de universiteit en ook nauwelijks rechtstreeks met de AWL. De positie van de AWL scoort hoog in centraliteit maar is niet dominant. Ze vervult duidelijk een brugfunctie tussen de verschillende groepen. Deze functie is van 2009 naar 2010 versterkt en lijkt voorlopig van belang om het netwerk bij elkaar te houden omdat de interacties buiten de AWL om, tussen actoren uit de verschillende groepen, weinig ontwikkeld zijn. De positie van de GGD is complementair aan die van de AWL. De GGD-afdelingen verbinden de gemeenten aan het netwerk en interacteren rechtstreeks met de universiteit. De participatiepatronen en integratie tussen de groepen lijken op basis van de resultaten tussen 2008 en 2010 niet substantieel veranderd. Maar ze zijn inhoudelijk wel verbreed en versterkt zoals uit kwalitatieve informatie blijkt. Het systeem als geheel is duidelijker rond de AWL gestructureerd. De integratie van de netwerken 'samenwerking in kennisontwikkeling' verbeterde door een groeiend centrale positie van de AWL in het bijzonder op operationeel niveau. De dichtheid is laag en neemt nauwelijks toe. Waar het gaat om deze samenwerking lijkt een gecentraliseerd model in de gegeven omstandigheden het meest passend. Hierdoor zijn alle actoren aangesloten op de informatiestroom, hoeft er weinig energie gestoken te worden in het onderhouden van heel veel relaties en de verbinding van gescheiden actoren genereert nieuwe kennis.<sup>35</sup> De integratie van de netwerken 'uitwisseling van kennis' vindt vooral binnen de specifieke groepen plaats. Er zijn wel verbindingen, en dus uitwisseling van kennis tussen de groepen, maar de dichtheid is laag.<sup>33</sup> De AWL is (met enkele GGD-afdelingen) een belangrijke verbindende actor voor uitwisseling tussen de groepen. Een geïntegreerd netwerk op basis van een hoge dichtheid naar idee van Coleman<sup>34</sup> waarin zo veel mogelijk onderlinge relatie worden gevestigd, vindt hier geen steun.

Respondenten geven in focusgroepen over de uitkomsten van de netwerkanalyses aan dat niet iedereen met iedereen relaties hoeft aan te gaan, maar dat er een zekere basis nodig is waarin men elkaar gemakkelijk weet te vinden. Verder vindt men dat verbindende figuren een rol in het samenwerkingsproces dienen te spelen.

Als we voorgaande spiegelen aan resultaten uit een casestudy in een andere academische werkplaats zien we het volgende.<sup>25</sup> De verbindingen tussen leden van dezelfde groep zijn sterk gevestigd en spelen een primaire



rol in de professionele praktijk en verantwoording van alle dag. De veilige ruimte 'back-stage' waar, op door de programmaleider gecoördineerde wijze, onderhandeld en tot consensus wordt gekomen tussen groepen over bruikbare en relevante kennis lijkt nog niet volledig ontwikkeld en benut.

De AWL kan in de bestaande netwerkstructuur de makelaarsrol in kennisdeling echter wel gemakkelijk op zich nemen, evenals de GGD. Als centrale actor in de coördinatie van het kennisnetwerk en als verbindende actor om connecties tussen actoren te stimuleren om de uitwisseling van kennis te faciliteren. Het gaat niet alleen om kennis te laten stromen, maar ook om de transformatie van kennis door de uitwisseling van verschillende typen kennis en expertise.<sup>9</sup> De positie van de AWL dient dan wel verstevigd worden.

Door het ontbreken van een nulmeting is het niet mogelijk uitspraken te doen over in hoeverre de instelling van de AWL de structuur van het netwerk daadwerkelijk heeft veranderd. We kunnen echter wel kijken naar de gegeven netwerkstructuren en aangeven in hoeverre deze het bereiken van 'tweede orde effecten' ondersteunen. We zien, in het bijzonder op operationeel niveau, dat veel actoren uit beleid, onderzoek en praktijk betrokken zijn, zowel in samenwerkingsrelaties in praktijkgericht onderzoek als in kennisuitwisseling door middel van adviesrelaties. We zien ook 'overbodige' relaties, dat wil zeggen relaties die niet direct noodzakelijk zijn voor de kennisuitwisseling tussen de groepen maar die wel dienen als back up en stimulans voor de circulatie van kennis in het hele systeem. De groeiend centrale positie van de AWL zorgt voor een duidelijker gestructureerd systeem. Op management niveau zijn veel minder actoren betrokken, maar deze lijken wel een stevige kern met onderlinge relaties te vormen voor kennisontwikkeling en -uitwisseling.

## CONCLUSIE

Vanuit het perspectief van de structuur van de netwerken concluderen we op basis van het voorgaande dat er voldoende infrastructuur beschikbaar is om 'tweede orde effecten' te kunnen bevorderen: integratie van wetenschappelijke kennis in praktijk en beleid van de publieke gezondheidszorg en omgekeerd.

Het is echter wenselijk de onderlinge interactie op management niveau te intensiveren, vooral in kennisontwikkeling, en daarbij de betrokkenheid van (het aantal) gemeenten nog verder te vergroten om zodoende de positie van de uitvoering in het systeem te versterken.

Structurele participatiepatronen zijn na de invoering van de AWL in 2007 op hoofdlijnen niet sterk veranderd. Dit pleit voor verdere versterking en inbedding van de AWL, ook als organisatorische entiteit, in het bijzonder op management niveau om het echte coördinatiecentrum van het netwerk te worden. Dit zou goed mogelijk zijn, zoals ook de minister bepleit,<sup>36</sup> als innovatiecentrum binnen de GGD. De rol van de AWL blijft voorlopig ook belangrijk om de integratie tussen groepen, overlap tussen de domeinen te verhogen zodat er voldoende ruimte is voor de co-creatie van nieuwe kennis.

## ABSTRACT

*Academic Collaborative Centres to strengthen knowledge development and exchange in public health.*

*Results from network analysis of the academic collaborative centre in Limburg, the Netherlands.*

The Academic Collaborative Centre for Public Health in Limburg, the Netherlands, was set up in 2006. Setting up an academic collaborative centre can be considered an intervention to strengthen the collaboration between municipalities, academic institutions and public health organizations. It was then hoped that by developing this network integration of policy, research and practice would subsequently be enhanced. The overarching goal hereby is to improve the quality of public health care. The paper presents results from an evaluation study which has been conducted during the first phase of program execution. The main research question that guided the research is: how do the collaborative networks of actors in policy, research and practice look after the setup of the collaborative center in Limburg and how do they change over time? We collected data in three successive years with 103 respondents on the ties between the participating organizational entities at the management and operational levels and used quantitative network analysis to assess the evolution of collaborative relationships in the development and exchange of knowledge in local public health. Network graphs provided additional insight. The results show that network structures did not change dramatically during the years under investigation but we nonetheless saw some significant changes towards an enhanced integration of the networks. In general, the networks studied have a relatively low density, however, density within groups is much higher than between groups of organizations from the different domains. In 2010, the last year under investigation, the Academic Collaborative Centre holds a central position in the networks and functions as a broker between the different groups (policy, research and practice). The GGD (public health service) takes a complementary position. We conclude that from a structural perspective a sufficient infrastructure is in place that can facilitate the achievement of the overall goal of the program.

**Keywords:** Academic Collaborative Centre, network analysis, knowledge development and exchange

## LITERATUUR

1. RGO. Advies Kennisinfrastructuur Public Health: kennisverwerving en toepassing. Den Haag: RGO, 2003, p. 112.
2. Jansen MWJ et al. Van praktijk naar bewijsvoering en beleid en vice versa. Subsidieaanvraag ZonMw nr4946. Maastricht: GGD-Zuid Limburg, 2006.
3. Jansen MWJ et al. Collaboration between practice, policy and research in local public health in the Netherlands. Health Policy 2008;86:295-303.
4. Jansen MWJ et al. Public Health: disconnections between policy, practice and research. MBMC Health Res Policy Systems 2010;8:37.
5. Atwood K, Colditz GA, Kawachi I. From public health science to prevention policy: placing science in its social and political contexts. Am J Public Health 1997; 87:1603-6.

6. Innvaer S et al. Health policy-makers' perceptions of their use of evidence: a systematic review. *J Health Services Res Policy* 2002;7:239-44.
7. Lomas J. Using 'linkage and exchange' to move research into policy at a Canadian foundation. *Health Aff* 2000;19:236-40.
8. Rogers EM. Diffusion of innovations. New York: Free Press, 2003.
9. Meyer M. The Rise of the Knowledge Broker. *Science Comm* 2010;32:118-27.
10. Ward V, House A, Hamer S. Knowledge brokering: the missing link in the evidence to action chain *Evidence Policy* 2009;5: 267-79.
11. Klerkx L, Leeuwis C. Establishment and embedding of innovation brokers at different innovation system levels: Insights from the Dutch agricultural sector. *Techn Forecast Soc Change* 2009;76:849-60.
12. Vaandrager L, Wagemakers A, Saan H. Evidence in gezondheidsbevordering. *Tijdschr Gezondheidswet* 2010;88:270-6.
13. Laumann EO, Marsden PV, Prensky D. The Boundary Specification Problem in Network Analysis. In: Freeman LC, White DR, Romney AK (eds). *Research Methods in Social Network Analysis*. Fairfax: George Mason University Press, 1989: p. 61-87.
14. Hoeijmakers M. Evaluatie academische werkplaats: van reflectie naar beoordeling. Geleen: Academische Werkplaats Publieke Gezondheid Limburg, GGD Zuid Limburg, 2007, p. 24.
15. Weiss C. Evaluation. *Methods for studying Programs and Policies*. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
16. Rossi PH, Lipsey MW, Freeman HE. Evaluation. A Systematic Approach. London: Thousand Oaks, Sage Publications, 2004.
17. Hoeijmakers M, Jansen M. Academiseren en evalueren. *Tijdschr Gezondheidswet* 2008;86: 314-20.
18. Swanborn PG. Case-study's: Wat, wanneer en hoe? Amsterdam: Boom, 2000, p. 176.
19. Yin RK. Case Study Research. Design and Methods. London: Thousand Oaks, Sage Publications, 2003.
20. Abma TA, Broerse J. Zeggenschap in wetenschap. Patiëntenparticipatie in theorie en praktijk. Den Haag: LEMMA, 2007.
21. Springett J. Participatory approaches to evaluation in health promotion. In: Rootman I et al (eds). *Evaluation in health promotion. Principles and perspectives*. Geneve: WHO, 2001, p. 83-105.
22. Wallerstein N, Polascek M, Maltrud K. Participatory Evaluation Model for Coalitions: The development of Systems Indicators. *Health Promotion Practice* 2002;3:361-73.
23. Powell WW. Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization. In: Staw BM, Cummings LL. (eds). Greenwich: JAW Press, 1990, p. 295-336.
24. Knight C, Lightowler C. Reflections of 'knowledge exchange professionals' in the social sciences: emerging opportunities and challenges for university-based knowledge brokers. *Evidence Policy* 2010;6:543-56.
25. Wehrens R, Bekker M, Bal R. Coordination of research, policy and practice: a case study of collaboration in the field of public health. *Science Public Policy*, 2011;38(10):755-766
26. Kaashoek B, Ongena G, Raab J. Netwerken die werken? Netwerkanalyse als instrument voor beleidsevaluatie. *Bestuurswetensch* 2009;5:55-72.
27. Wasserman S, Faust K. *Social Network Analysis. Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
28. Green LW. Making research relevant: if it is an evidence-based practice, where's the practice-based evidence. *Family Practice* 2009;25:suppl.1.
29. Borgatti SP, Everett MG, Freeman LC. UCINET 6.0. Natick: Analytic Technologies, 1999.
30. Brandes U, Kenis P, Raab J. Explanation through network visualization. *Methodology* 2006; 2:16-23.
31. Scott J. *Social Network Analysis. a handbook*. London: Sage Publications, 2000.
32. Burt RS. *Structural Holes*. Cambridge: Harvard University Press, 1992.
33. Burt RS. Brokerage and Closure. An Introduction to Social Capital. Oxford: Oxford University Press, 2005.
34. Coleman J. Social Capital in the Creation of Human Capital. *Am J Sociol* 1988;94:95-120.
35. Provan KG, Milward HB. A preliminary theory of interorganizational network effectiveness: A comparison. *Admin Sci Quart* 1995;40:1-33.
36. Ministerie van VWS. Vervolgprogramma Academische Werkplaatsen Publieke Gezondheid. Opdrachtbrief aan ZonMw. Den Haag: VWS, 2008.

#### **CORRESPONDENTIEADRES**

**Dr. Marjan Hoeijmakers, Gezondheid in beweging, De Groenling 10, 5993HD Maasbree, tel: 06-49930698, e-mail: marjan@gezondheidinbeweging.nu**